

## Tropfengrößenklassen in der Beratung - Nützliches oder unnützes Hilfsmittel?

---

---

---

---

---

---

---

---

### komakte Injektordüse – Bsp. IDK 05

IDK 120-05 (25 M)	EG	1,0	1,14	274	228	195	171	137	114	98	86	76
	SG	1,5	1,39	334	278	238	209	167	139	119	104	93
	SG	2,0	1,61	386	322	276	242	193	161	138	121	107
	SG	2,5	1,80	432	360	309	270	216	180	154	135	120
	SG	3,0	1,97	473	394	338	296	236	197	169	148	131
	G	4,0	2,28	547	456	391	342	274	228	195	171	152
	G	5,0	2,55	612	510	437	383	306	255	219	191	170
	M	6,0	2,79	670	558	478	419	335	279	239	209	186



#### BCPC/ASABE Klassifizierung nach Tropfengrößen

SF	Sehr Fein
F	Fein
M	Mittel
G	Grob
SG	Sehr Grob
EG	Extrem Grob

Änderungen vorbehalten

Pflanzenschutzdienst

---

---

---

---

---

---

---

---

### Hersteller ↔ G1663

IDK 120-05 (25 M)	EG	1,0	1,14	274	228	195	171	137	114	98	86	76
	SG	1,5	1,39	334	278	238	209	167	139	119	104	93
	SG	2,0	1,61	386	322	276	242	193	161	138	121	107
	SG	2,5	1,80	432	360	309	270	216	180	154	135	120
	SG	3,0	1,97	473	394	338	296	236	197	169	148	131
	G	4,0	2,28	547	456	391	342	274	228	195	171	152
	G	5,0	2,55	612	510	437	383	306	255	219	191	170
	M	6,0	2,79	670	558	478	419	335	279	239	209	186

Druck

(bar)

Volumenstrom

(l/h)

Tropfenspektrum

1,0

1,5

2,0

2,5

3,0

3,5

4,0

4,5

5,0

5,5

6,0

1,18

1,44

1,67

1,86

2,04

2,20

2,36

2,50

2,63

2,76

2,88

sehr grob

sehr grob

sehr grob

sehr grob

grob

grob

grob

grob

grob

grob

grob

---

---

---

---

---

---

---

---

## 90 ° Düse – Bsp. IDKN 03

Landwirtschaftliche Universität  
Nordrhein-Westfalen



### BCPC/ASABE Klassifizierung nach Tropfengrößen



SF	Sehr Fein
F	Fein
M	Mittel
G	Grob
SG	Sehr Grob
EG	Extrem Grob

Änderungen vorbehalten

Pflanzenschutzdienst

## Hersteller ↔ G1799

Landwirtschaftliche Universität  
Nordrhein-Westfalen

	BCPC/ ASAE	 [bar]	l/min	l/ha									
				5,0 km/h	6,0 km/h	7,0 km/h	8,0 km/h	10,0 km/h	12,0 km/h	14,0 km/h	16,0 km/h	18,0 km/h	
IDKN 120-03 (60 M)	EG	1,0	0,69	166	138	118	104	83	69	59	52	46	
	SG	1,5	0,84	202	168	144	126	101	84	72	63	56	
	SG	2,0	0,97	233	194	166	146	116	97	83	73	65	
	SG	2,5	1,08	259	216	185	162	130	108	93	81	72	
	G	3,0	1,19	286	238	204	179	143	119	102	89	79	
	G	4,0	1,28	307	256	219	192	154	128	110	96	85	
	G	4,5	1,32	329	274	235	206	164	137	117	103	91	
	G	5,0	1,37	350	292	250	219	175	146	125	110	97	
	M	5,0	1,53	403	336	282	230	184	153	131	115	102	
	M	6,0	1,68	463	386	310	252	202	168	144	126	112	

M bis EG / G bis SG

Druck (bar)	Volumenstrom ohne Zubehör (l/min)	Max. Abweichung der Düsenvolumenströme von der Ausbringtafel	Gleichm. Querverteilung (mm) 40 / 50 / 60 / 75 / 90 (Vk %, ohne Zubehör)	Tropfenspektrum (BCPC-Standard)
1,0	0,68	- 3,12 %	5,2 / 6,2 / 2,3 / 3,2 / 3,2	sehr grob
2,0	0,97	-	- / 4,3 / - / 2,0 / -	sehr grob
3,0	1,18	- 2,81 %	6,8 / 3,3 / 1,9 / 2,8 / 1,7	sehr grob
4,0	1,37	-	- / 1,7 / - / 2,3 / -	sehr grob
5,0	1,53	-	6,4 / 1,3 / 3,1 / 2,0 / 1,9	grob
6,0	1,68	- 2,77 %	- / 1,5 / - / 2,0 / -	grob

Pflanzenschutzdienst

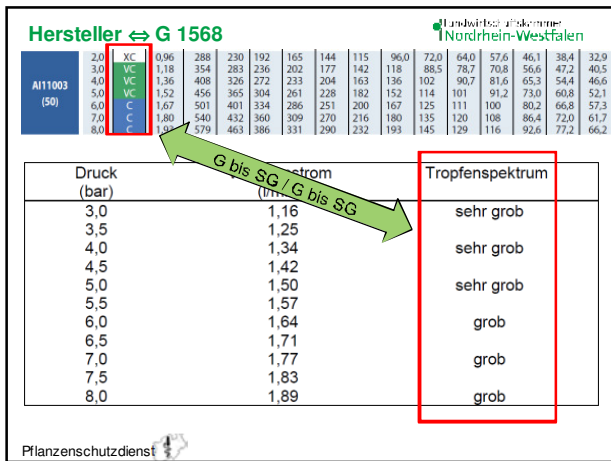
## lange Injektordüse – Bsp. AI 03

Landwirtschaftliche Universität  
Nordrhein-Westfalen

AI11003 (50)	XC	0,96	288	230	192	165	144	115	96,0	72,0	64,0	57,6	46,1	38,4	32,9
AI11004 (50)	VC	1,18	354	283	236	202	177	142	118	88,5	78,7	70,8	56,6	47,2	40,5
	VC	1,36	408	326	272	233	204	163	136	102	90,7	81,6	65,3	54,4	46,6
	VC	1,52	456	365	304	261	228	182	152	114	101	91,2	73,0	60,8	52,1
	C	1,67	501	401	334	286	251	200	167	125	111	100	80,2	66,8	57,3
AI11005 (50)	C	1,80	540	432	360	309	270	216	180	135	120	108	86,4	72,0	61,7
	C	1,93	579	463	386	331	290	232	193	145	129	116	92,6	77,2	66,2
	XC	1,29	387	310	258	221	194	155	129	96,8	86,0	77,4	61,9	51,6	44,2
	VC	1,58	474	379	316	271	237	190	158	119	105	94,8	75,8	63,2	54,2
AI11005 (50)	VC	1,82	546	437	364	312	273	218	182	137	121	109	87,4	72,8	62,4
	VC	2,04	612	490	408	350	306	245	204	153	136	122	97,9	81,6	69,9
	VC	2,23	669	535	446	382	335	268	223	167	149	134	107	89,2	76,5
	C	2,41	723	578	482	413	362	289	241	181	161	145	116	96,4	82,6
AI11005 (50)	C	2,58	774	619	516	442	387	310	258	194	172	155	124	103	88,5
	XC	1,61	483	386	322	276	242	193	161	121	107	96,6	77,3	64,4	55,2
	VC	1,97	591	473	394	338	296	236	197	148	131	118	94,6	78,8	67,5
	VC	2,27	681	545	454	389	341	272	227	170	151	136	109	90,8	77,8
AI11005 (50)	VC	2,54	762	610	508	435	381	305	254	191	169	152	122	102	87,1
	VC	2,79	837	670	558	478	419	335	279	209	186	167	134	112	95,7
	VC	3,01	903	722	602	516	452	361	301	226	201	181	144	120	103
	C	3,22	966	773	644	552	483	386	322	242	215	193	155	129	110



Pflanzenschutzdienst




---

---

---

---

---

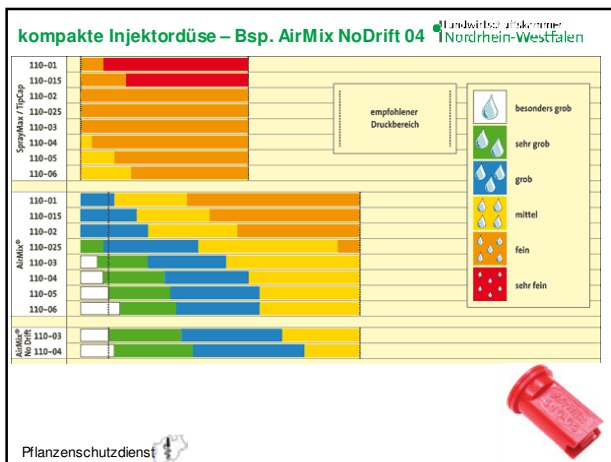
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

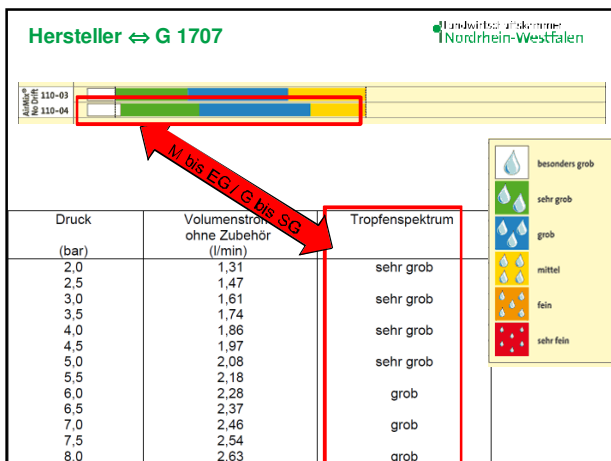
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

 <b>Klassengrenzen-Düsen</b>			
Grenze	1985 BCPC	1997 BCPC	2007 BCPC
Ultra Fein/Extrem Fein	-	-	-
Extrem Fein/Sehr Fein	-	-	MeeFogIP16 5.5 bar
Sehr Fein/ <b>Fein</b>	110 01 4.5 bar <b>110 02 3.5 bar</b>	110 01 4.5 bar	110 01 4.5 bar
<b>Fein/Mittel</b>	110 03 3.0 bar <b>110 04 2.5 bar</b>	110 03 3.0 bar	110 03 3.0 bar
<b>Mittel/Grob</b>	110 06 2.0 bar <b>110 08 2.0 bar</b>	110 06 2.0 bar	110 06 2.0 bar
Grob/Sehr Grob	-	8008 2.5 bar	8008 2.5 bar
Sehr Grob/Extrem Grob	-	(6510 2.0 bar)	6510 2.0 bar
Extrem Grob/Ultra Grob		-	6515 1.5 bar

Vortrag: Bernd Göbel, DPG 2012 Alpen

---

---

---


---

---

---

---

---

 <b>Tropfengrößen-Kategorien</b> (2011, Ref. 2007)			
Kategorie	Symbol	Farb-code	MVD (µm)*
Extrem Fein	XF	Lila	≈50
Sehr Fein	VF	Rot	<136
Fein	F	Orange	136-177
Mittel	M	Gelb	177-218
Grob	C	Blau	218-349
Sehr Grob	VC	Grün	349-428
Extrem Grob	XC	Weiß	428-622
Ultra Grob	UC	Schwarz	>622

\*Data extracted from: American Society of Agricultural and Biological Engineers (ASABE) Standard S-572.1.

Vortrag: Bernd Göbel, DPG 2012 Alpen

---

---

---

---

---

---

---

---

## Und nun???



- Müssen wir die Messmethodik harmonisieren – wer ist die Referenz?
- Gehen wirklich alle von derselben Klassifizierung aus?
- Brauchen wir die Klassifizierung in der Beratung überhaupt?
- Sollten wir vielleicht über die Mitteleigenschaften (systemisch, Voraufbau, Kontakt) gehen – ist das überhaupt möglich?
- Verwirren wir die Praxis vielleicht mit zu viel Informationen?

⇒ wie soll sich die Beratung verhalten???

---

---

---

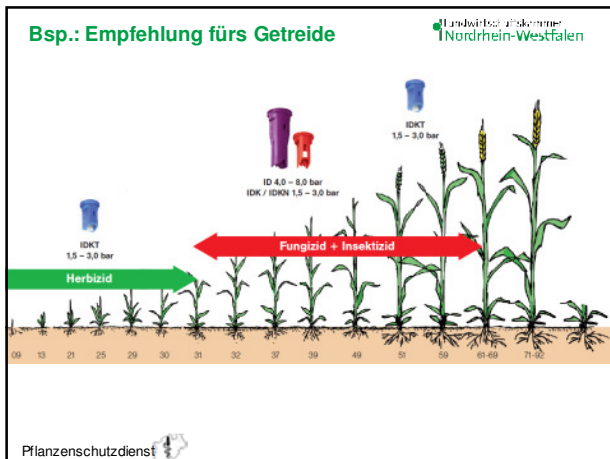
---

---

---

---

---




---

---

---

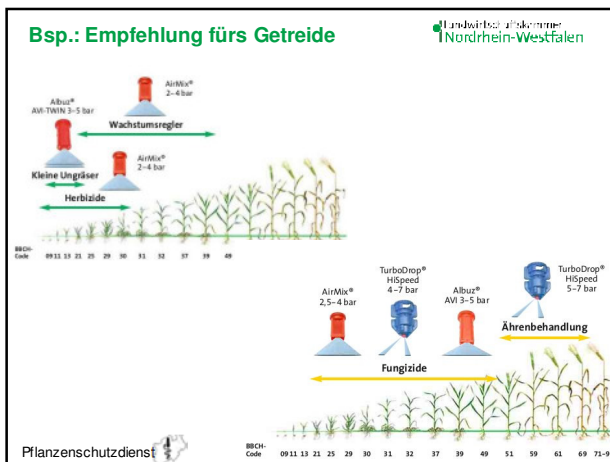
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

**Auswahlmenü** Landwirtschaftliche Universität  
Nordrhein-Westfalen

Willkommen bei TeeJet.com - Übersichte / Auswahlhilfen / Düsen / Pflanzenschutz / Kontaktmittel / Flächenspritzung

**Flächenspritzung**

Die nachfolgend aufgelisteten Düsen sind am besten geeignet für die Flächenspritzung mit Kontaktmitteln.  
Klicken Sie auf die jeweilige Düse für weitere Informationen.

- Turbo TeeJet® Doppelfachstrahlköpfe  
AUSGEZEICHNET - Das Tröpfenspektrum der TT-Düse ist etwas größer als bei der TT-Düse und vereint daher Abdriftminderung mit erhöhtem Bedeckungsgrad.
- XR TeeJet® Flachstrahlköpfe mit erweitertem Druckbereich  
AUSGEZEICHNET bei Drücken oben 2.0 bar, / GUT bei allen anderen Drücken.
- XRC TeeJet® Flachstrahlköpfe mit erweitertem Druckbereich  
AUSGEZEICHNET bei Drücken oben 2.0 bar, / GUT bei allen anderen Drücken.
- TurboJet® Doppelfachstrahlköpfe  
AUSGEZEICHNET - Kleine Tropfen zur Eindringung in dichte Blattverke.
- Turbo TeeJet® Duo Doppelfachstrahlköpfe  
AUSGEZEICHNET bei den meisten Drücken, / SEHR GUT bei niedrigem Druck.

Pflanzenschutzdienst

---

---

---

---

---

---

---

---